

UN MODELO EFICIENTE PARA LA FINANCIACIÓN PÚBLICA DE LA UNIVERSIDAD: EL CASO ESPAÑOL*

LEONOR MORA AGUDO**
JOSÉ ÁNGEL RIVERO MENÉNDEZ***
UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS

(Recibido: Marzo 12 de 2007 - Aprobado: Mayo 30 de 2007)

Resumen

El presente trabajo realiza una aproximación al uso de los recursos públicos destinados a la financiación de las Instituciones de Educación Superior desde la perspectiva de la eficiencia financiera. Describe una propuesta de modelo para la determinación de las aportaciones públicas a percibir por las Universidades públicas españolas diferenciando dos tramos de financiación: el destinado a cubrir los gastos por la actividad docente y, aquel que permitirá satisfacer los gastos por la actividad investigadora. Esta propuesta se fundamenta en el resultado de una investigación realizada desde la Fundación de la Universidad Rey Juan Carlos para el Consejo de Coordinación Universitaria del Ministerio de Educación y Ciencia español. El modelo propuesto se basa en la selección, definición, cuantificación y valoración de un conjunto de variables que, a nuestro juicio, permiten captar y valorar la circulación interna de valores que se dan en la actividad universitaria.

Palabras clave: costes, modelos de financiación, gestión universitaria, eficiencia.

AN EFFICIENT MODEL FOR THE PUBLIC FINANCING OF UNIVERSITY: SPANISH CASE

Abstract

The present study approaches to the use of the public resources assigned to the financing of the institutions of Higher Education from the financial efficiency perspective. It describes a proposal of the model for the determination of the public contributions for the public Spanish Universities, differentiating between two financing sections: the one destined to cover the expenses of the teaching activity and the one that allow to pay the expenses of the investigation activity. This proposal is based on the outcome of the investigation carried out by the Rey Juan Carlos University Foundation for the Spanish Coordination Board of the Ministry of Education and Sciences. The proposed model is based on the selection, definition, quantifying and assessment of a group of variables that, in our opinion, make possible to get and to evaluate the internal propagation of the values in the university activity.

Key words: costs, financing models, university management, efficiency

JEL: H8, I2, M4.

Mora, L. & Rivero J. A. (2007). Un modelo eficiente para la financiación pública de la universidad: el caso español. *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Militar Nueva Granada*, (XV) 1.

* El documento presenta los resultados de la investigación realizada por los autores a través de la Fundación de la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid durante el año 2006, por encargo del Consejo de Coordinación Universitaria del Ministerio de Educación y Ciencia de España.

** Profesora titular del área de contabilidad del departamento de Economía de la Empresa de la Universidad Rey Juan Carlos, Profesora ocasional de la Universidad de Coimbra. Licenciada en Ciencias Empresariales de la Universidad Pontificia Comillas (ICADE), y Doctora en Ciencias Jurídicas y Sociales de la Universidad Rey Juan Carlos. Correo electrónico: leonor.mora@urjc.es

*** Profesor titular del Departamento de Economía de la Empresa de la Universidad Rey Juan Carlos desde 1999, y profesor de la Fundación Universitaria Cardenal Cisneros de Madrid. Licenciado en Ciencias empresariales de la Universidad Complutense de Madrid, postgrado en "Accounting and Finance" de la University of Washington y la Seattle University y Doctor en Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad Complutense de Madrid. Correo electrónico: leonor.mora@urjc.es

1. Introducción: el concepto de eficiencia en la universidad pública

En el entorno europeo la educación superior se concibe como un servicio público, de tal forma, que la oferta universitaria pasaría a ser un elemento más del estado del bienestar. Esta situación, conlleva evidentes consecuencias en el modelo de financiación de la universidad pública lastrado por una fuerte dependencia de las transferencias de origen público y por una escasa diversificación de las fuentes de financiación.

No obstante, la caracterización de la Universidad como servicio público financiado preferentemente por la administración pública confiere a la gestión universitaria la obligación de sujetar su actividad a los principios generales y a la legislación financiera y presupuestaria aplicable al sector público para el caso español, lo que se ajusta al artículo 79.2 según la Ley Orgánica de Universidades (recientemente modificada). Es así que, repasaremos estos principios destacando la eficacia como característica fundamental. Eficacia y eficiencia aparecen expresamente citadas en la Constitución Española de 1978 como principios rectores de la actividad pública:

Artículo 103.1.: *“La Administración pública sirve con objetividad los intereses generales y actúa de acuerdo con los **principios de eficacia**, jerarquía, descentralización, desconcentración y coordinación, con sometimiento pleno a la ley y al Derecho”.*

Artículo 31.2: *“El gasto público realizará una asignación equitativa de los recursos públicos, y su programación y ejecución responderán a los **criterios de eficiencia y economía**”.*

La importancia de estos principios es tal, que son muchos los que legitiman la acción pública en la consecución de los mismos. Como lo plantea Parejo *“en la valoración social, política, práctica y, también,*

jurídica de la administración pública como parte de la estructura de poderes públicos tienen hoy destacada importancia los valores de la eficiencia y eficacia. De aquélla se exige primariamente no sólo que obre o actúe, sino que, al hacerlo, “resuelva” los problemas sociales, es decir, que produzca, en cada caso, un determinado resultado efectivo, es decir, una “obra”, cabalmente la pretendida y señalada como fin u objetivo al diagnosticar el problema de que se trate” (1995, p.89).

La delimitación conceptual del término eficacia, en el entorno de la hacienda pública hace referencia a la consecución de los objetivos predeterminados en los planes y programas de actuación pública. Concretamente, y dada la importancia del Presupuesto como elemento rector de su actividad económico-financiera, entendemos que la eficacia deberá medir el cumplimiento de los objetivos recogidos en el Presupuesto anual. Por su parte, la eficiencia, añade al concepto anterior, la valoración de los resultados en relación con los medios utilizados para ello. Se trata de lograr los objetivos planteados en términos de *“economía”*, esto es, verificando que los recursos han sido obtenidos con el mínimo coste posible, preservando la adecuada calidad y cantidad de los mismos.

Por otra parte, considerando la Universidad como organización, podríamos aplicar los conceptos de la Teoría General de Sistemas y definir la eficacia como el grado en que los *outputs* actuales del sistema se corresponden con los *outputs* deseados, mientras que la eficiencia se definiría como la ratio entre *outputs* e *inputs* actuales (Mallo & Merlo, 1998, p.2). Esta perspectiva nos obliga a reflexionar sobre los objetivos, resultados y medios empleados en la Universidad como unidad económica de producción.

En un intento por concretar los conceptos de eficacia y eficiencia entorno al servicio público universitario podríamos identificar dos claras vertientes. En primer orden, podríamos llamar *“eficaz”* a aquella oferta universitaria de *“calidad”*¹, que satisface los

¹ El término calidad resulta especialmente complejo de definir, su variabilidad temporal derivada de los distintos enfoques temporales aportados, así como la necesidad de concretar los aspectos que otorgan *“calidad”* a un producto o servicio desde diferentes perspectivas lo convierten en un término polisémico. Es por ello, por lo que hemos optado por no introducir una definición del mismo, limitándonos a citarlo como objetivo o meta genérica.

objetivos de todas las partes implicadas, --alumnos, profesores y personal de administración y servicios, financiadores públicos, o privados, y la sociedad en su conjunto—y que permite a la Universidad cumplir con su misión específica conforme a su concepción tradicional y actualizada:

Artículo 1, Ley Orgánica de Universidades. Funciones de la Universidad:

“La Universidad realiza el servicio público de la educación superior mediante la investigación, la docencia y el estudio. Son funciones de la Universidad al servicio de la sociedad:

- a) La creación, desarrollo, transmisión y crítica de la ciencia, de la técnica y de la cultura*
- b) La preparación para el ejercicio de actividades profesionales que exijan la aplicación de conocimientos y métodos científicos y para la creación artística*
- c) La difusión, la valorización y la transferencia del conocimiento al servicio de la cultura, de la calidad de la vida, y del desarrollo económico.*
- d) La difusión del conocimiento y la cultura a través de la extensión universitaria y la formación a lo largo de toda la vida”.*

Por su parte, y desde una perspectiva financiera, los conceptos de eficacia y eficiencia estarían vinculados con la consecución de una óptima asignación de recursos, lo que nos obliga a investigar las fórmulas de financiación universitarias aplicadas en nuestra Universidad pública así como en las instituciones de los países de nuestro entorno.

En este contexto situamos la presente investigación, la cual se basa en un estudio contratado por el Consejo de Coordinación Universitaria del Ministerio de Educación y Ciencia español con la Fundación de la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid. Conforme a lo dispuesto en la disposición adicional octava de la LOU, vigente hasta finales de abril de 2007, era competencia del citado Consejo la elaboración de

una propuesta que contemplase criterios y variables que pudieran servir de estándar para la elaboración de modelos de financiación por los poderes públicos en el ámbito de sus competencias y dentro del objetivo de estabilidad presupuestaria, para el desarrollo de sus políticas de financiación.

En este sentido conviene aclarar dos cuestiones, en primer lugar, la competencia en materia de universidades corresponde en España a los gobiernos regionales, esto es, a las Comunidades Autónomas, soberanas para decidir sus respectivos modelos de financiación, circunstancia que dota a la propuesta del Ministerio de un carácter meramente indicativo. En segundo lugar, todas las administraciones públicas españolas, central, autonómicas y locales, se encuentran inmersas en un proceso de estabilidad presupuestaria que obliga a una estrecha vigilancia de sus respectivos déficit y deuda pública conforme a los criterios macroeconómicos pactados por el Estado español en el marco del proceso de convergencia presupuestaria europea. Las leyes de Estabilidad presupuestaria aprobadas en diciembre de 2001 constituyen el marco legal en el que deben encauzarse las políticas de gasto público, lo que evidencia una restricción general del mismo. La previsible limitación de recursos acentúa más si cabe la necesidad de buscar fórmulas de financiación eficientes.

El proceso metodológico seguido en la elaboración de la investigación ha servido de base al presente trabajo, el cual trata de estudiar de forma exhaustiva el estado de la cuestión desde la perspectiva de los modelos de financiación empleados en los países de nuestro entorno, con especial referencia a aquellos países miembros de la Unión Europea, así como el marco legal vigente en las diecisiete Comunidades Autónomas españolas. Al respecto hemos revisado tres grupos de fuentes bibliográficas, la procedente de la doctrina, los estudios previos elaborados por la Unión Europea (Dirección General de Educación y Cultura de la Comisión Europea 2004) y en el ámbito español en el seno del Ministerio de Educación y Cultura y, finalmente, con la información proporcionada por las Comunidades Autónomas españolas, principalmente los acuerdos y leyes de financiación para períodos temporales acordados con sus respectivas instituciones universitarias.

2. La eficiencia de la universidad desde la perspectiva del servicio público

A partir de la misión legalmente encomendada a la Universidad (artículo 1 de la LOU), así como de la doctrina consolidada al respecto², podríamos concretar los objetivos generales de la institución en la satisfacción de cuatro actividades: docencia, investigación, extensión de la cultura y fomento del desarrollo socioeconómico. No obstante, la evaluación de la consecución de dichos objetivos en términos de eficiencia requerirá de un sistema de medida que trate de objetivizar el rendimiento de las actividades universitarias en las citadas cuatro áreas a partir de ciertos “output” del proceso. En resumidas cuentas, se trata de identificar indicadores, ratios o estadísticos que proporcionen información relevante sobre algún aspecto de los cuatro grandes objetivos anteriores.

La formulación de indicadores de medida de la eficiencia universitaria resulta una tarea compleja no exenta de problemas a pesar de existir una amplia bibliografía referida a diversos intentos de formulación. Antes de exponer algunos de los más significativos queremos destacar cómo, en nuestra opinión, la validez de dichos indicadores debe vincularse a la posibilidad de relacionar éstos con el aspecto más relevante del objetivo a medir, cubriéndolo en su totalidad y cumpliendo, entre otras, las características de estar determinada su importancia relativa, disponer de una formulación clara y, de criterios de medida adecuadamente documentados.

En el contexto internacional la *European University Association* (EUA) ha publicado un estudio, “*A Reference System for Indicators and Evaluation Procedures*” (2004) que incluye una cuidadosa reflexión sobre el controvertido tema de los indicadores de rendimiento en instituciones de educación

superior. La propuesta de la EUA abarcaría indicadores referidos a dos de nuestros cuatro objetivos, la docencia y la investigación. La tabla adjunta número 1 los recoge agrupados en cuatro categorías, una síntesis de la misma la podemos observar en la Tabla 1.

Respecto a las actividades de extensión de la cultura y fomento del desarrollo socioeconómico existen menos indicadores de rendimiento. La mayor dificultad para concretar dichas actividades en objetivos estándares aplicables a todas las Universidades puede explicar en parte esta situación. No obstante pueden consultarse algunos intentos en Charles “*Colaboración universidad-empresa en el Reino Unido: iniciativas públicas y acciones institucionales*” y Castells “*La contribución de las universidades al desarrollo regional. Una panorámica de la literatura reciente*” contenidos en el Informe CYD (2004), así como las observaciones del Informe “*Measuring Tirad Stream Activities*” de la Universidad de Sussex (2002).

En el contexto nacional español no podemos dejar de citar la propuesta de indicadores realizada por el Consejo de Universidades, esta se muestra en la Tabla 2.

Desde la perspectiva territorial española³, la Dirección General de Universidades de la Junta de Andalucía ha desarrollado un sistema muy completo de indicadores comunes y específicos para medir el grado de cumplimiento de los objetivos docentes, investigadores y de servicios del sistema universitario andaluz. En la tabla que se expone en el ANEXO 1, se muestra los indicadores propuestos respecto de su ámbito de aplicación (elemento cuyo rendimiento se pretende medir), así como el valor o cuantificación del mismo en unidades físicas, monetarias o coeficientes.

² Sobre esta cuestión puede consultarse a González (2004), en particular el capítulo primero de las páginas 26 a 57; el Informe Jarrat (1985); el Informe Dearing (1997) y el Informe de la OCDE (1987).

³ En este sentido se recuerda que en España la competencia en materia de Universidades se encuentra en manos de las Comunidades Autónomas, quienes respetando la autonomía universitaria asumen el principal papel como entes financiadores de las mismas.

Tabla 1.

Propuesta de indicadores de rendimiento de las Universidades en docencia e investigación⁴

I. Calidad y rendimiento de los estudiantes	II. Calidad de la investigación	III. Indicadores del nivel de recursos destinados a docencia e investigación	IV. Indicadores sobre prácticas relativas a gestión y gobierno
<p>Calidad de los estudiantes de nuevo ingreso:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Calificaciones de los estudiantes de nuevo ingreso. b) Origen social de los estudiantes. c) Proporción de estudiantes de fuera del área natural de reclutamiento <ul style="list-style-type: none"> - Índices de admisión - Índices de inscripción. <p>Rendimiento de los estudiantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Índice de permanencia tras el primer año. b) Medidas para la integración y supervisión de los nuevos estudiantes. c) Índice de graduación. d) Duración media para la graduación. e) Índice de inserción laboral tras la graduación. 	<p>Nivel de la actividad investigadora:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Proporción de profesores con participación activa en investigación b) Número de estudiantes de doctorado por profesor c) Financiación para investigación por profesor d) Número o proporción de investigadores a tiempo completo e) Financiación media de los contratos de investigación por profesor <p>Productividad de la actividad investigadora:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Número de doctores por profesor. b) Número de publicaciones por profesor. c) Índice de impacto de las publicaciones (Citation Index). d) Número de patentes por profesor. e) Premios y distinciones. 	<ul style="list-style-type: none"> a) Número de estudiantes por profesor. b) Número de estudiantes por asistentes de docencia. c) Personal técnico y de servicios por profesor. d) Presupuesto operativo por estudiante. e) Recursos materiales por estudiante. 	<ul style="list-style-type: none"> a) Mecanismos de reconocimiento de la participación de estudiantes. b) Mecanismos de asignación de los recursos presupuestarios. c) Diversidad de las fuentes de financiación. d) Mecanismos de planificación institucional. e) Índice de renovación del personal académico. f) Mecanismos para el desarrollo de programas interdisciplinarios. g) Adaptabilidad institucional. h) Calidad de la política de docencia y evaluación. i) Apertura de la Universidad a su entorno cercano. j) Apertura de la Universidad al mundo en general.

⁴ Fuente: European University Association (2004).

Tabla 2.

Propuesta del Consejo de Universidades de indicadores para el sistema universitario público español⁵

Tipo	Indicadores
I. Oferta Universitaria	<ol style="list-style-type: none"> 1. Distribución interna de la oferta de titulaciones. 2. Distribución porcentual de la oferta de titulaciones. 3. Adecuación de la oferta de estudios con relación al entorno.
II. Demanda universitaria	<ol style="list-style-type: none"> 1. Preinscritos en 1ª opción sobre la oferta de plazas. 2. Alumnos de nuevo ingreso en 1ª opción sobre el total de nuevo ingreso. 3. Nota media de acceso del 20% superior. 4. Nota media de acceso. 5. Movilidad interautonómica de alumnos. 6. Movilidad internacional de alumnos.
III. Recursos humanos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Personal docente e investigador (PDI) a tiempo completo. 2. PDI doctores. 3. PDI funcionarios. 4. Personal de administración y servicios (PAS) / PDI. 5. PAS / PDI a tiempo completo.
IV. Recursos financieros	<ol style="list-style-type: none"> 1. Transferencias corrientes de las administraciones públicas sobre el total de ingresos corrientes. 2. precios públicos de enseñanzas de grado sobre el total de ingresos corrientes. 3. Ingresos generados por prestación de servicios sobre el total de ingresos corrientes. 4. Ingresos generados por la actividad investigadora sobre el total de ingresos no financieros. 5. Gastos de personal sobre el total de gastos corrientes. 6. Gastos de mantenimiento y conservación sobre el total de gastos corrientes. 7. Gasto corriente por alumno matriculado. 8. Gastos corriente por alumno matriculado corregido por la experimentalidad.
V. Recursos físicos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Puestos en aulas. 2. Puestos en laboratorios. 3. Puestos en bibliotecas. 4. Puestos de ordenadores.
VI. Procesos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dedicación lectiva del alumnado en créditos. 2. Prácticas requeridas. 3. Optatividad requerida de la titulación. 4. Oferta de optatividad de la titulación. 5. Prácticas en empresa del plan de estudios. 6. Grupos grandes de teoría. 7. Grupos pequeños de teoría. 8. Dedicación del profesorado doctor funcionario al primer curso del primer ciclo. 9. Estudiante por profesor.
VII. Resultados	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tasa de abandono (interrupción de estudios). 2. Tasa de rendimiento. 3. Tasa de éxito. 4. Tasa de graduación. 5. Duración media de los estudios. 6. Tasa de progreso normalizado. 7. Satisfacción con los estudios. 8. Satisfacción con el empleo. 9. Tasa de participación en proyectos de investigación. 10. Proporción de sexenios. 11. Número de doctores.

⁵ Fuente: Consejo de Universidades en Informe CYD (2005, p.272).

3. La eficiencia de la universidad desde la perspectiva financiera

Desde la perspectiva financiera podríamos entender por eficiente el diseño de un modelo de financiación universitaria que maximizara el uso de los recursos destinados a la financiación de las instituciones de educación superior. La búsqueda eficiencia debería darse en todas las fases del proceso de financiación: fase de asignación de recursos, fase de distribución y, finalmente en la propia gestión del gasto. Así pues, no podemos obviar las diferentes fórmulas de financiación como elementos determinantes de la propia eficiencia del sistema.

En este sentido hemos procedido a investigar las fórmulas más extendidas en los países de nuestro entorno identificando tres tipos básicos de mecanismos: financiación incremental, financiación por la aplicación de fórmulas y, financiación de carácter contractual orientada al cumplimiento de objetivos. La financiación incremental se correspondería con la denominada presupuestación tradicional o la que García-Guadilla (2005, p.255) denomina “*histórica-negociada*”, que a pesar de su tradición y uso muy extendido, parece estar superada conceptualmente por las otras dos.

3.1 Los modelos de financiación de la Universidad Pública: una aproximación teórica

Los modelos de financiación de fórmula, también denominados métodos normativos, intentan cuantificar de una manera lo más objetiva posible los requerimientos de financiación de las distintas universidades y asignar los recursos sobre la base de sus necesidades. Pueden entenderse como procedimientos formalmente definidos, basados en datos que pueden variar y ser modificados de acuerdo con factores predeterminados y, que se emplean para calcular los requerimientos de financiación de un sistema universitario o para asignar la financiación correspondiente a cada Universidad dentro del sistema, o ambas cosas (Darling *et al.*, 1987, pp.83-84). La cuantificación de estas necesidades objetivas

de financiación parte normalmente de una fórmula muy simple, que consiste en ponderar las distintas unidades financiables en función del coste teórico unitario que corresponda (según se trate de gastos básicos de funcionamiento o de gastos de capital):

$$(1) \text{ Financiación teórica} = \text{volumen} \times \text{coste unitario}^6$$

La variedad de formas que pueden adoptar es muy amplia. La clasificación más frecuente es aquella que atiende a los criterios sobre los cuales se basa la cuantificación de la subvención, que en función de los principales elementos considerados podrían ser:

- a) **Criterios orientados hacia los recursos del sistema universitario para desarrollar su actividad:** serían los denominados “*modelos inputs*”, en los que se trata de determinar el coste de los recursos necesarios para la realización de las distintas tareas que abarca la función universitaria, fijando la financiación de una institución en la cuantía necesaria para cubrirlos total o parcialmente. (Pueden basarse en elementos de coste tales como el número de estudiantes –fórmulas basadas en la matrícula–, en el coste de personal –fórmulas basadas en las plantillas–, o en combinaciones de varios elementos de coste).
- b) **Criterios orientados hacia el proceso o actividades desarrolladas por la institución:** se financian cada una de las tareas que realiza la Universidad para cumplir sus objetivos a partir de unos determinados “*inputs*”. Se trata, por tanto, de medir la productividad en la realización del proceso educativo, del proceso investigador y de la gestión organizativa y administrativa.
- c) **Criterios orientados hacia los resultados del sistema:** llamados “*modelos outputs*” donde la dotación de los recursos se orienta a los resultados intermedios o finales logrados por la institución. Se trata de un mecanismo que pretende utilizar la financiación como incentivo de la eficiencia y la calidad, si bien debe supe-

⁶ A veces se incorpora un tercer factor corrector por la calidad del proceso productivo que se esté financiando.

rar el inconveniente de identificar y cuantificar adecuadamente los resultados o “*outputs*”.

Por su parte, los denominados “*contratos-programa*” en España, constituyen acuerdos de financiación entre el gobierno competente y las instituciones universitarias en los que se establecen los objetivos generales y específicos a alcanzar por estas últimas para un determinado período de tiempo, asimismo se especifican los fondos que el primero se compromete a conceder para su logro.

Conceptualmente son un instrumento muy similar al de la financiación mediante fórmula, ya que ambos son, de hecho, especificaciones de lo que los financiadores quieren y las instituciones conseguirán, en tanto en cuanto cumplan las especificaciones marcadas. Sin embargo hay dos diferencias importantes que conviene señalar. En primer lugar, las fórmulas son aplicadas de manera retrospectiva mientras que los sistemas de contrato toman los compromisos futuros como la principal base para las asignaciones de fondos. En segundo lugar, mientras que las fórmulas suelen ser contratos de precio estándar sin plazo definido, la financiación contractual requiere una negociación individual de algún tipo sobre cantidades, precios y plazos y, en ocasiones, tal y como señala Williams (1992, P.129), lo que deriva en un juego competitivo de suma cero.

El análisis de los modelos contrato permite identificar dos elementos clave. En primer lugar, una explícita consideración, en el diseño de los mecanismos de asignación de recursos, de los objetivos y resultados que con los mismos se pretenden lograr, lo que la aproxima a lo que se conoce como financiación del “*performance*”. En segundo lugar, una mayor orientación hacia el mercado, al separar las funciones de producción y de financiación, convirtiéndose el gobierno financiador en comprador de los servicios que prestan las universidades y creándose un mercado interno en el que estas últimas compiten por los fondos escasos⁷.

Si bien es común objetivo de los modelos de financiación por contrato la mejora de los rendimientos de las instituciones financiadas, podemos encontrar modalidades diversas según se trate de contratos orientados hacia los *inputs* (por ejemplo, pago de una determinada cantidad si el número de estudiantes matriculados supera un determinado nivel), los procesos (por ejemplo, financiación ligada al logro de un determinado ratio profesor/alumno) o los *outputs* (recursos por tesis leídas, por ejemplo).

Por otra parte, según el alcance y nivel de agregación de este mecanismo de financiación, podemos hablar de contratos-programa globales, en los que toda la financiación pública a las universidades se canaliza a través de este mecanismo, y de contratos-programa específicos, para asignar recursos en parcelas concretas de la actividad universitaria o para fomentar un determinado comportamiento en estas instituciones. Bien es cierto, que lo más frecuente es encontrar aplicaciones de esta segunda modalidad. La ausencia de información con suficiente nivel de detalle para todas las actividades universitarias y el tiempo y coste que supondría recabar periódicamente los datos necesarios para preparar y evaluar las propuestas son una primera barrera a la aplicación de un contrato global. Pero es principalmente el argumento derivado del servicio público que prestan las universidades el que lleva a rechazar su uso generalizado.

Mientras hay determinadas áreas de la actividad universitaria que deben escapar necesariamente a la competitividad, si se quiere garantizar la equidad interna y externa, así como la calidad de los sistemas de educación superior, otras, por su naturaleza secundaria y por ser susceptibles de ser desarrolladas sin grandes fallos de mercado por el sector privado, de ser financiadas públicamente, habría de hacerse a través de un mecanismo competitivo, que proporcione información sobre la bondad de la gestión de tales servicios por parte de la Universidad.

⁷ Obviamente nos referimos a situaciones en las que un mismo gobierno o administración pública financia a más de una institución universitaria.

3.2 *La financiación de la Universidad Pública en Europa: una aproximación a la situación actual*

El estudio “*The financing of higher education in Europe*” elaborado en diciembre de 2004 por la Dirección General de Educación y Cultura de la Comisión Europea describe la situación actual de la financiación de la Universidad en los 25 países de la Unión Europea y en otros 7 afines: Australia, Bulgaria, Islandia, Nueva Zelanda, Noruega, Turquía y Estados Unidos. La revisión de la situación actual nos permite extraer algunas conclusiones que pasamos a exponer:

- a) Las respectivas leyes nacionales sobre la organización de la Universidad reconocen de forma prácticamente unánime la autonomía de estas instituciones, si bien, en su aspecto financiero existe una práctica dependencia, más o menos acusada según los casos, de los fondos proporcionados por las administraciones públicas.
- b) Las Universidades son mayoritariamente competencia de los gobiernos centrales, si bien en los casos de Bélgica, Alemania, Reino Unido y España la competencia se encuentra en manos de los gobiernos regionales.
- c) La financiación pública constituye la principal fuente de ingresos del sistema universitario europeo. Los modelos elegidos para canalizar estas aportaciones varían de unos países a otros, si bien lo más habitual es que éstos adopten una combinación de las distintas fórmulas posibles. (Las descritas en el apartado anterior).
- d) La financiación basada en el método incremental sin fórmula alguna es la opción elegida en Alemania, donde los recursos llegan a las universidades en el formato de un presupuesto finalista clasificado por categorías o tipos de gasto y, conforme a una disposición orgánica o clasificación del gasto según el ente que gastará dichas asignaciones. Bien es cierto que algunos Länder (hasta 11 en 2001) han optado por desarrollar convenios con sus universidades donde aplican modelos fórmula para ciertos complementos presupuestarios.

- Grecia también se suma al método incremental, si bien las reformas iniciadas durante el ejercicio 2003/ 2004 hacen prever la posibilidad de complementar, o incluso sustituir, dicho sistema por convenios basados en el cumplimiento de objetivos prefijados (contratos-programa) diseñados para un horizonte temporal de cuatro años.
- En la República Checa también es el gobierno el que establece el montante de la subvención anual de forma incremental y mediante ley anual. Esta subvención resulta de una especial relevancia para sus instituciones universitarias al representar, –en datos del 2004–, en torno al 99,9% de los fondos totales ordinarios de las mismas.

Este modelo no es incompatible con el desarrollo de un sistema específico para la financiación de la investigación que combina el modelo fórmula (introduciendo criterios tales como el número de estudiantes matriculados en programas de doctorado, o los objetivos de investigación entre otros) con la financiación condicionada para proyectos específicos, también en el ámbito de la investigación.

- e) Las subvenciones incondicionadas calculadas mediante fórmula son un mecanismo que cuenta con claros desarrollos en Austria, Bélgica, Dinamarca, Estonia, Finlandia, Irlanda, Letonia, Holanda, Portugal, Eslovenia, Suecia, Reino Unido, Noruega, Rumanía y España. Las variables consideradas en la fórmula para la determinación y asignación del montante a percibir por las instituciones se refieren principalmente al coste estándar unitario por estudiante matriculado a tiempo completo, número de estudiantes graduados, coste en equipamiento e instalaciones, número de horas de docencia, número de créditos matriculados, número de intercambios internacionales de estudiantes. Asimismo, el mayor grado de experimentalidad de los diferentes estudios suele tenerse en cuenta a los efectos de corregir al alza el coste unitario anterior, así como la tasa de retraso por estudiante, que suele penalizar la financiación ofrecida por alumno en caso de estudiantes repetidores. La financiación

mediante fórmula suele emplearse para calcular una subvención global o asignación presupuestaria única (*block funding*) destinada a cubrir los gastos específicos de funcionamiento. Si bien, en algunos casos se distinguen claramente dos tramos de dicha financiación básica, el de docencia y el de investigación, tal es el caso de Dinamarca, Estonia, Finlandia, Holanda y Suecia.

- f) El empleo de contratos programa para la asignación de fondos condicionados a objetivos o proyectos prefijados constituye una opción frecuentemente adoptada. Se trata de una alternativa habitualmente vinculada con objetivos de inversión o de investigación y que convive con los otros sistemas ya citados diseñados para cubrir los gastos ordinarios de funcionamiento.
- En la República Checa existen contratos-programa en tres áreas de actuación: en primer lugar podemos citar los programas de inversión a largo plazo cuya financiación se otorga de forma competitiva a partir de criterios tales como el número de estudiantes o la valoración de los objetivos científicos y artísticos que se pretende conseguir con dichas inversiones; en segundo lugar existen programas específicos para el saneamiento o cobertura de pérdidas y, finalmente, hay fondos condicionados para proyectos concretos de investigación. Para estos últimos la financiación prevista se nutre de un pool heterogéneo de recursos aportados tanto por el estado como por empresas, organizaciones no lucrativas y sector exterior (fondos europeos).
 - El caso de Irlanda muestra ciertas similitudes con el anterior. Existe un fondo para la financiación de inversiones en educación (en todos sus niveles, incluida la educación universitaria) que se alimenta de subvenciones públicas y de donaciones privadas. Una agencia nacional se encargará de repartir estos fondos por proyecto presentado y en función de criterios tales como el número de estudiantes, coste y, cumplimiento de ciertos requisitos relacionados con los objetivos políticos establecidos para la educación.

- Letonia, Lituania, Polonia, Portugal o la República Eslovaca también emplean la fórmula de los contratos-programa para la financiación de proyectos de inversión, asignando fondos estatales complementados con ayudas europeas.

Fuera de la Unión Europea Noruega y Rumanía también usan la fórmula de la financiación condicionada por proyectos. En el caso de Noruega los fondos son aportados por institutos locales o nacionales de investigación, ya sean de carácter público o privado, mientras que en Rumanía dichos proyectos forman parte de la denominada financiación complementaria y, se destinan tanto a fines de inversión (inversión nueva y reparaciones y mantenimiento) como para abordar programas sociales en beneficio de los estudiantes.

- g) En los países europeos la financiación privada de las Universidades resulta escasamente relevante respecto del total de sus recursos. Si bien, en los últimos años, se apunta una tendencia emergente hacia el incremento de la misma. Estados Unidos, ejemplo de diversificación de fuentes en la financiación de su universidad, cuenta con un mayor peso de los recursos privados, así según datos correspondientes al período 1999/2000 un 21,6% de sus recursos procedían de la venta de servicios y un 18,5% de las tasas de alumnos, aunque la financiación pública, con un 50,4%, se mantenía como principal fuente de ingresos. Así:
- La venta de servicios al sector empresas, las donaciones de particulares y los precios por matrícula pagados por los estudiantes conforman la tipología de recursos privados más habituales. A estos podemos añadir alguna iniciativa puntual innovadora como el alquiler de instalaciones universitarias fuera de su horario de uso habitual en Letonia y Lituania.
 - Las aportaciones de los estudiantes están generalizadas en todos los países analizados en el informe, consolidándose y aumentando en cuantía en los últimos años de tal forma que, su peso sobre otras

fuentes de financiación ha aumentado (el caso de Austria resulta especialmente demostrativo de esta tendencia al registrarse un aumento del 323% de 1999 a 2001). Iniciativas de signo contrario como la supresión de los precios por matrícula llevada a cabo en Hungría en 1998 supuso un fracaso que tuvo que ser corregido con su reinstauración posterior, si bien acompañada de un programa paralelo de ayudas al estudio basado en becas y créditos.

- El modelo de precios por matrícula suele determinarse en función del tipo de estudios (grado de experimentalidad), aunque en el caso de Italia se clasifican previamente los alumnos según su nivel de renta para determinar la parte que éstos deberán pagar, no ya sólo en relación con su matrícula, sino también para el uso de ciertos servicios universitarios (restaurantes y cafeterías...). Asimismo, la penalización con incrementos en la matrícula por retraso académico (segundas y posteriores matrículas) es un mecanismo muy habitual.
- El caso de la República Checa resulta muy significativo. Los precios por matrícula pagados por los estudiantes se fijan por ley anual de forma global como un porcentaje, el 5%, del gasto corriente universitario del ejercicio anterior (coste histórico). Se trata de un sistema que compromete la aportación de los estudiantes de forma directa al gasto y que, en relación con el retraso académico, impone severas penalizaciones económicas.

En paralelo al incremento de los precios por matrícula los países europeos han creado o mejorado sus sistemas de apoyo financiero a los estudiantes: becas vinculadas a la necesidad social y al éxito académico y, un sistema de créditos que el alumno devolverá a la finalización de sus estudios y una vez que se incorpore a la vida laboral. La posibilidad de que la devolución de los créditos al estudio se realice a través del impuesto sobre la renta y en función del nivel de ésta (modelo australiano) parece imponerse en las iniciativas sobre créditos aprobadas más recientemente en el ámbito europeo.

Las conclusiones del informe elaborado por la Comisión Europea ponen de manifiesto una insuficiencia financiera del sistema en la mayor parte de los países europeos (p.119, vol 2), insuficiencia a la que ya hacían referencia estudios de la OCDE y del Banco Mundial. La base de este problema reside en la fuerte dependencia de la financiación pública y en la necesidad de incrementar el nivel de gasto actual. Ante la imposibilidad de aumentar el esfuerzo financiador realizado por los agentes públicos se imponen dos vías de actuación: la diversificación de fuentes y la mejora de la gestión de los recursos limitados.

Por su parte, y en relación con la diversificación de fuentes y la mejora de la gestión, la Comisión europea considera muy importante el intercambio de las denominadas buenas prácticas, esto es, iniciativas desarrolladas en algunos países miembros que han demostrado su eficacia en la consecución de los objetivos citados. Es por ello por lo que se mencionan hasta diez acciones concretas a modo de referencias de *benchmarking* que recogemos en la tabla número 3.

3.3 La financiación de la Universidad Pública en América Latina: una aproximación a la situación actual

El modelo universitario de América Latina resulta muy heterogéneo, al coexistir una gran diversidad en cuanto a tamaño de los sistemas, tasas de matrícula o porción del gasto presupuestario público destinado a la financiación de las instituciones de educación superior. García-Guadilla (2005, p.250) destaca dos características que bien podrían definir los elementos más relevantes del sistema universitario latinoamericano en las últimas décadas: un incremento en los procesos de diferenciación manifestado en el significativo crecimiento del sector privado y, la implantación de sistemas de evaluación y acreditación institucional.

En lo que se refiere a los modelos de financiación adoptados en la Universidad pública el histórico-negociado o modelo incremental parece ser el más extendido. Las fuentes de financiación muestran un claro sesgo hacia las transferencias de origen gubernamental, tal y como sucedía en los modelos europeos anteriormente comentados. Si bien, podemos identificar hasta cuatro grupos de ingresos:

Tabla 3.

Buenas prácticas en las políticas de financiación de universidades en la UE⁸

País	Iniciativa
Objetivo: aumentar el volumen de fondos	
Francia	<i>Programa U3P</i> . Combina recursos procedentes de las administraciones central y regionales con fondos estructurales europeos. Se justifica en el argumento de que la Universidad y la investigación pueden contribuir al desarrollo económico del país y de las regiones. Estos fondos se destinan a la construcción de instalaciones para los estudiantes, ayudas a estudiantes extranjeros, inversiones en equipamiento...
Irlanda	<i>Programa "Campus Companies"</i> busca vincular universidad y empresa. Se basa en la colaboración mutua que incluye la venta de servicios de la Universidad a la empresa (contratos de investigación), el patrocinio privado de resultados de investigación, y la colaboración de la empresa con los estudiantes en relación a experiencias prácticas vinculadas a proyectos.
Objetivo: diversificación de fuentes	
República Checa	<i>Ley de Educación Superior</i> : permite a las Universidades la realización de actividades por las que puedan obtener ingresos, lo que supone un uso más eficiente de sus recursos humanos y materiales en actividades educativas, de investigación, artísticas o creativas.
Reino Unido	Los estudiantes pueden recibir créditos que devolverán al terminar la Universidad e incorporarse al mercado laboral. Las devoluciones estarán vinculadas al sueldo de tal forma que se devolverán mayores cantidades de deuda a mayor sueldo obtenido. Las devoluciones se realizarán a través del pago del impuesto sobre la renta y no estarán sujetas a tipo de interés alguno.
Objetivo: mejor uso de los recursos	
Finlandia	<i>Programa MBO de gestión por objetivos</i> . Introducción gradual de la gestión por objetivos para obtener un sistema de información sobre resultados y costes de la docencia y de la investigación. Permite abordar el proceso de presupuestación con un mayor conocimiento y eficiencia.
Malta	<i>Programa "Student cards"</i> Una parte de las becas a estudiantes se pagará a través de una tarjeta electrónica. Los pagos mensuales se mantienen por el sistema tradicional, cheque o transferencia bancaria, si bien, los pagos referidos a libros, compra de herramientas y equipo, programas informáticos,... se realizan por el sistema de la tarjeta. Los gastos que no estén relacionados con material necesario para el estudio no podrán realizarse a través de la tarjeta, cuyo uso fraudulento dará lugar a su retirada. Este mecanismo permite controlar el destino del gasto subvencionado.
Objetivo: aumentar los fondos destinados a la financiación de la investigación	
Bélgica	<i>Programa "Frist schemes for universities"</i> Tiene por objeto acercar los investigadores al mundo de la empresa. Las regiones financiarán durante un período de dos años el trabajo de sus investigadores (sueldos y subsidio al laboratorio o centro de trabajo). Tiene tres modalidades: 1. <i>Frist-Spin-off</i> . El más específicamente dirigido a investigadores. 2. <i>Frist-PhD-Enterprise</i> . Para la financiación de tesis doctorales 3. <i>Frist-Europe</i> . Para investigaciones realizadas en colaboración con empresas. Recibe financiación de fondos estructurales europeos si las empresas están situadas en áreas receptoras de estos fondos.
Polonia	La autoridad responsable de la financiación de la investigación, la KBN, realiza una evaluación objetiva y crítica del nivel científico de la institución para determinar la cantidad de fondos a percibir. Se trata de una revisión competitiva basada puramente en criterios profesionales claramente especificados.
Objetivo: apoyo financiero a los estudiantes	
Holanda	<i>Programa "Performance grants scheme"</i> . Los estudiantes reciben una ayuda inicialmente en forma de préstamo, si progresan en sus estudios conforme a ciertos requisitos de éxito el préstamo se convertirá en una ayuda no reintegrable. Asimismo, será necesario que el alumno complete su graduación conforme a la duración nominal del programa más un plus de dos años (entre 6 y 7 años en total).
Reino Unido	<i>Programa "Golden Hellos"</i> . Sistema de complementos salariales para quienes están en período de aprendizaje de la enseñanza en determinadas áreas de conocimiento: matemáticas, ciencias, lenguas modernas y tecnología.

⁸ Fuente: elaboración propia a partir de Comisión Europea (2004).

- a) *Transferencias presupuestarias automáticas.*
- b) *Recursos públicos adicionales.*
- c) *Recursos de origen privado: aranceles de matrícula, donaciones, contratos de venta de servicios, etc.*
- d) *Obtención de recursos públicos o privados vía la cooperación internacional.*

El peso específico de estos recursos resulta muy dispar, siendo significativamente muy superior el primero respecto de los otros tres restantes. Asimismo, el modelo de asignaciones por partidas específicas se impone como práctica más habitual. No obstante, al panorama descrito debemos incorporar algunas prácticas que, aunque escasamente empleadas, apuntan intentos por introducir sistemas de incentivos financieros al modelo general incrementalista. A este respecto conviene citar las siguientes iniciativas:

- Sistema de *productividad de la investigación* que premia dicha productividad medida a través de datos referidos a publicaciones, eventos, innovaciones,... en países como Argentina, Brasil, Cuba, México, Uruguay, Venezuela y Chile.
- Instituciones que apoyan actividades de investigación y postgrados tienen un peso importante en algunos países de la región como CNPq y CAPES en Brasil, COLCIENCIAS en Colombia y, FONACIT en Venezuela.
- En algunos países existen fondos competitivos orientados a mejorar la calidad de la educación superior como FOMEC (Argentina), FOMES (México) o MECESUP (Chile).

Mención especial merece el caso del FODESEP (Fondo para el Desarrollo de la Educación Superior) que opera en Colombia desde 1999. Se trata de una entidad creada con aportaciones del Estado y de las Instituciones de Educación Superior públicas y privadas. Tiene régimen de economía solidaria (cooperativa) y entre sus funciones principales está proveer crédito de fomento a las Instituciones de Educación Superior afiliadas para funcionamiento e inversión (En 2004 la entidad realizó operaciones de crédito por valor de US \$ 3,66 millones). Sin duda se trata de un caso único en la región en la medida en que constituye una entidad dedicada ex-

clusivamente a financiar y promover la oferta de educación superior.

3.4 La financiación de la Universidad pública en España: una aproximación a la situación actual

Las Comunidades Autónomas españolas, todas ellas en la actualidad competentes en materia de universidades, han desarrollado modelos de financiación bilaterales con sus universidades. El marco normativo de los diferentes modelos de financiación descansa bien en acuerdos estables elaborados para escenarios temporales de medio plazo (entre cuatro y cinco años) o bien, en Leyes autonómicas. En ambos casos se trata de modelos suficientemente estables.

Respecto a las características de los diferentes sistemas, podemos hablar de la generalización de los modelos mixtos, aquellos que combinan la financiación de tipo contractual con la financiación mediante fórmula. La financiación contractual se materializa en la firma de los denominados contratos-programa en los que se establecen los objetivos pactados entre los gobiernos autonómicos y sus universidades. Por su parte, las fórmulas normativas incluyen criterios para el reparto de fondos frecuentemente relacionados con el coste por estudiante, si bien también el coste por crédito matriculado o, incluso el coste por grupo medio, son empleados como fórmula para el reparto de la financiación incondicionada o básica. A su vez, las variables más frecuentemente empleadas para la determinación del coste (por estudiante, crédito o grupo) serían tales como el número total de créditos matriculados, número de estudiantes de nuevo acceso, número de estudiantes titulados, grado de experimentalidad de los estudios, superficie construida o, incluso, el cumplimiento de objetivos de calidad y eficiencia. No obstante, el repaso de las fórmulas normativas vigentes pone de manifiesto la ausencia de criterios específicos que valoren el logro de la eficacia como elemento determinante vinculado al reparto de fondos.

Asimismo, el análisis de los modelos de financiación por comunidades autónomas pone de manifiesto la existencia de necesidades de fondos en muchas universidades para cubrir déficit financieros. A tal

efecto, en algunas comunidades existen tramos de subvenciones públicas destinadas al saneamiento financiero y presupuestario de las instituciones universitarias. Por el contrario, no parecen generalizarse fórmulas en las que se impongan objetivos progresivos de autofinanciación.

La cobertura de la financiación básica parece ser uno de los principales objetivos de los modelos autonómicos, aspecto éste que, tal y como se muestra en la tabla número 4 adjunta, parece cubrirse de una forma razonablemente satisfactoria en relación con las dotaciones presupuestarias actuales. Este dato se muestra de forma conjunta al de financiación pública sobre PIB regional, a los efectos de poder valorar, más allá de la cobertura de las necesidades presupuestarias, el esfuerzo en la aportación de fondos al sistema universitario realizado por nuestras administraciones autonómicas. En este sentido, aún valorando la cobertura financiera, conviene destacar como el esfuerzo financiero global en relación al PIB alcanza porcentajes poco significativos, situándose en niveles ciertamente alejados de las referencias internacionales más cercanas (un 1,1% de media en los países de la UE para 2003, o un 2,3% en USA para el mismo año⁹).

Por su parte, las tablas de los anexos II y III resumen los criterios contenidos en las fórmulas para la distribución de las transferencias incondicionadas y condicionadas empleadas por los modelos de financiación vigentes en las distintas comunidades autónomas.

4. Una propuesta de modelo de costes para medir la eficiencia de la universidad pública

4.1 Antecedentes

El estudio de los modelos de financiación de las Universidades Públicas nos permite reconocer a los costes de las actividades universitarias como elementos claves para proponer modelos de financiación basados en criterios útiles, que permitan la asignación y distribución de fondos públicos con principios de equidad y proporcionalidad, al tiempo que se pueda garantizar la deseada suficiencia financiera de la institución universitaria. Desechados los modelos de financiación de tipo incrementalista, el establecimiento de mecanismos tipo fórmula debe asentarse sobre un conocimiento de las necesidades teóricas

Tabla 4.

Nivel de cobertura de la financiación pública y esfuerzo financiador (Datos año 2002)¹⁰

Comunidad Autónoma	Cobertura Capítulo I ¹¹	Cobertura Capítulo I y II	Cobertura Capítulo VI	Financiación pública/PIBR
Andalucía	91,3%	76,5%	88,1%	0,79%
Aragón	89,3%	71%	65,6%	0,56%
Canarias	109,4%	95,1%	54,1%	0,69%
Castilla y León	95,9%	76,9%	77,7%	0,76%
Cataluña	101,1%	79,7%	53,1%	0,51%
Madrid	103,2%	84,8%	83,3%	0,75%
Murcia	93,4 / 89%	77,5%	89,6%	0,75%
Navarra	144,3%	96,1%	40,8%	0,41%
Valencia	135,5%	104,6%	28,4%	0,82%

⁹ Datos UE y USA referidos a la financiación pública para 2003 extraídos de la Comunicación “El papel de las universidades en la Europa del Conocimiento” Bruselas febrero de 2003.

¹⁰ Fuente: Consejo de Coordinación Universitaria 2005.

¹¹ Los capítulos citados hacen referencia a la clasificación económica del gasto presupuestario donde Capítulo I recoge los gastos de personal, Capítulo II los gastos corrientes por compra de bienes y, servicios y el Capítulo VI las inversiones reales.

de financiación de las distintas universidades. En este sentido somos partidarios de que las universidades dispongan de un mecanismo que les permita, más allá de los cálculos puntuales realizados a la sombra de los períodos de negociación, conocer y cuantificar de forma sistemática sus costes por actividades.

El trabajo presentado en el presente apartado trata de aproximar un modelo de costes a utilizar por las Universidades públicas, esquema que bien podrá ser empleado como referencia para el diseño de modelos de asignación y distribución de fondos públicos, así como instrumento de gestión interna en las propias instituciones universitarias. El objetivo pues hay sido plantear un modelo de costes que ayude a realizar estimaciones que permitan captar y valorar la circulación interna de valores en las universidades públicas españolas con el objetivo de tomar decisiones relacionadas con sus necesidades financieras.

Antes de exponer nuestro trabajo resulta obligado mencionar las experiencias previas que en este sentido se han desarrollado, al menos en el entorno de la Universidad Pública española. El antecedente más temprano lo encontramos en el “Informe sobre la financiación de las Universidades” (1994) elaborado por la Secretaría General del entonces Consejo de Universidades del Ministerio de Educación y Ciencia español. El citado informe dedicó el apartado tres, “Criterios para la asignación de recursos a las Universidades Públicas” a establecer los criterios generales y objetivos para la asignación de recursos acordes con las previsiones de financiación. Para ello, incluyó un procedimiento que permitía el cálculo de la financiación básica y la determinación de los precios de matrícula. El elemento clave para la determinación de la financiación básica lo constituye una aproximación al coste real que se realiza a partir del “crédito” docente (unidad de medida de la carga docente por asignatura) al que se le asigna el coste directo por profesorado. A partir de este dato se estima el coste total mediante coeficientes que permitan cubrir

los gastos de personal no docente y otros gastos corrientes, lo que se propone que se realice a partir de la estructura del presupuesto de gastos promedio planteado como objetivo global para una Universidad pública “modelo”.

En nuestra opinión, las principales aportaciones del informe de 1994 a la estimación de un modelo de costes se refieren a la definición teórica de las variables a incluir, considerándose por vez primera tanto variables relativas a la oferta universitaria: estructura de la plantilla de profesorado, carga lectiva por titulación, porcentaje de materias optativas por plan de estudios, grado de experimentalidad de la titulación...; como variables relativas a la demanda universitaria: alumnos financiados, factor de rendimiento... No obstante, en el plano eminentemente práctico no entra a la caracterización y valoración numérica de dichas variables.

Por su parte, las diferentes Comunidades Autónomas españolas, competentes en materia de universidades, han desarrollado sus propios sistemas de cálculo de costes como referencia para la determinación de la financiación a aportar a sus Universidades (véanse ANEXOS II y III). Si bien, en la mayoría de los casos se trata de aproximaciones que optan por uno o varios elementos de coste, sin proponer un esquema completo.

Una excepción a lo comentado anteriormente viene dada por el “Plan de financiación de las Universidades Públicas de la Comunidad de Madrid” (2005) elaborado por la Cátedra UNESCO de Gestión y Política Universitaria a petición de la CRUMA (Conferencia de Rectores de las Universidades de Madrid). Se trata de un cuidadoso y extenso informe elaborado a modo de reflexión previa a la negociación del modelo de financiación¹² mediante el cual la Comunidad de Madrid asigna y distribuye fondos públicos para las seis universidades públicas madrileñas¹³. El informe elaborado en 2005 para las universidades madrileñas incluye una detallada descripción de los

¹² La negociación tuvo lugar durante el segundo trimestre de 2005, una vez que finalizó el período previo apoyado en los “contratos-programas” pactados, prorrogados y actualizados desde 1995 y hasta 2005.

¹³ Universidad Complutense de Madrid, Universidad Autónoma de Madrid, Universidad de Alcalá, Universidad Politécnica de Madrid, Universidad Carlos III y Universidad Rey Juan Carlos.

gastos a contemplar en el modelo de financiación propuesto, inédita en su concreción respecto de trabajos anteriores, si bien se limita a incluir y describir variables relativas a la oferta universitaria.

4.2 Propuesta de un modelo de cálculo de costes de referencia para las Universidades Públicas españolas

Al margen de los modelos de financiación de tipo incremental proponemos la determinación de la financiación básica a partir de un modelo “fórmula” que contemple una aproximación a los costes reales incurridos por las actividades universitarias. En este sentido, y a efectos de facilitar el cálculo de costes, creemos conveniente diferenciar dos tramos de financiación o subvención: financiación destinada a cubrir los costes por docencia y, financiación destinada a cubrir los costes por investigación.

4.2.1 Modelo de costes para la financiación por docencia

La financiación por docencia se podría determinar a partir de un doble criterio: el número de horas de docencia impartida y el coste unitario total estándar estimado para la misma, dato éste último que debería calcularse a partir de los costes directos (personal docente) y de los costes indirectos (resto de gastos relacionados con la docencia y distribuidos conforme a criterios de reparto realistas y consensuados). Las variables a considerar para el cálculo del número de horas de docencia impartida serían:

- a) *Número de alumnos.*
- b) *Número de créditos matriculados.*
- c) *Tamaño de los grupos según las diferentes actividades docentes programadas.*
- d) *Número y tamaño de los grupos de asignaturas optativas.*

Por su parte, para el cálculo del coste unitario de las horas de docencia impartidas se podrían considerar las siguientes variables:

- a) *Cargas docentes tipo según categoría del profesorado.*
- b) *Estructura de la plantilla.*
- c) *Grado de experimentalidad de la titulación ofertada.*
- d) *Costes del personal de administración y servicios.*
- e) *Gastos de funcionamiento asociados a la actividad docente.*
- f) *Gastos de inversión asociados a la actividad docente.*

Las variables propuestas se refieren a elementos mixtos tanto de la oferta como de la demanda universitaria. A continuación explicaremos algunas de estas variables a fin de delimitar su contenido. La caracterización de las mismas se ha realizado en el contexto de los planes de estudio que la Universidad Pública española deberá ofertar a sus alumnos a partir de 2008 como consecuencia de la entrada en vigor del denominado Espacio Europeo de Educación Superior¹⁴.

Número de alumnos: alumnos totales matriculados, tanto de nuevo ingreso como matrículas renovadas¹⁵.

Número de créditos matriculados: Las titulaciones de grado constarán de entre 180 a 240 créditos ECTS, 180 de ellos se consideran créditos de formación académica básica, mientras que los restantes 60 créditos son formación adicional¹⁶.

Tamaño de los grupos según las diferentes actividades docentes programadas: En la tabla No. 5 se propone los tamaños acordes a las diferentes actividades docentes, que se consideran más adecuados:

¹⁴ Los acuerdos firmados en la ciudad de Bolonia obligan a España, así como al resto de países de la Unión Europea, a homogeneizar su oferta universitaria tanto en lo referente a titulaciones como a la metodología docente. En este sentido se implanta el crédito ECT como unidad de medida docente. Dicho crédito está referenciado al esfuerzo que el alumno debe realizar para superar la signatura (horas de trabajo del alumno) y no a las horas docentes efectivamente impartidas por el profesor (sistema tradicional de medida).

¹⁵ Algunos modelos de financiación europeos penalizan la repetición por parte del alumno considerándolo como una falta de eficacia por parte de la Universidad.

¹⁶ Crédito ECTS = 25 horas de trabajo del alumno = 1.500 horas anuales.

Tabla 5.Tipos de actividades docentes y tamaño del grupo¹⁷

Tipos de actividades docentes programadas	Tamaño estándar propuesto
Clases magistrales de teoría	100
Clases teóricas	50
Seminarios, resolución de problemas, presentación de trabajos colectivos	33
Prácticas de cualquier tipo cuyo adecuado desarrollo se ajuste al tamaño del grupo ¹⁸	25
Prácticas de cualquier tipo cuyo adecuado desarrollo se ajuste al tamaño del grupo	10
Prácticas sanitarias	5
Tutorías colectivas /discusión grupos pequeños	5

Número y tamaño de los grupos de asignaturas optativas: Los tamaños de los grupos de las asignaturas optativas bien podrían ajustarse a lo expuesto en la tabla 5 para cualquier otra asignatura no optativa. Si bien la optatividad como tal conlleva un sobre-coste vinculado al número de optativas ofertadas. Un criterio cuantificado válido podría ser aquel que considere en un 25% el total de créditos impartidos en los planes de estudio como optativos, considerando tres opciones de elección posibles.

Cargas docentes tipo según categoría del profesorado: La caracterización de esta variable debe hacerse en función de la normativa vigente que establece los créditos docentes a impartir por cada una de las diferentes categorías profesionales del personal docente, así como la retribución que éstos recibirán.

Estructura de la plantilla: La estructura de la plantilla es una variable que ofrece información sobre la capacidad productiva. Debe ser tenida en cuenta a la hora de determinar la demanda de docencia que puede soportarse por una determinada universidad, encontrándose fuertemente vinculada con las variables “número de alumnos” y “tamaño de los grupos”.

Grado de experimentalidad de la titulación ofertada: El actual sistema universitario público español contempla distintas clasificaciones relativas al grado de experimentalidad de las titulaciones ofertadas que se hacen visibles en la fijación de los dife-

rentes precios públicos por matrícula. Conforme a lo dispuesto en los Acuerdos anuales adoptados desde la Administración Central, (Ministerio de Educación y Ciencia), las diferentes Comunidades Autónomas disponen de una banda de precios con unos mínimos y unos máximos que habitualmente suelen graduar en función de la experimentalidad de los estudios, de tal forma que una mayor experimentalidad se corresponderá con un mayor precio. La información recopilada en el ANEXO IV muestra los diferentes grados de experimentalidad contemplados por las Comunidades Autónomas, lo que nos permite observar las diferencias existentes que van desde el caso andaluz, que no contempla graduación alguna, hasta aquellos que agrupan en siete grados el total de su oferta: Asturias y Extremadura. El ANEXO muestra el grado de experimentalidad en relación con la política de precios de matrícula, finalidad ésta que puede incluir un sesgo en la graduación adoptada en función de cuáles sean los objetivos en materia de precios: subvencionar determinadas titulaciones de nueva creación, simplificar la tarea administrativa.

No obstante, nuestro modelo contempla esta variable desde una perspectiva diferente, su consideración a efectos de calcular el coste de la actividad docente, por lo que es preciso incorporar algún tipo de diferenciación en este sentido. Lo anterior nos lleva a proponer la siguiente caracterización de la oferta docente conforme a su grado de experimentalidad, tal como lo presenta la tabla 6.

¹⁷ Elaboración propia.

¹⁸ Hemos considerado dos tamaños diferentes del grupo para prácticas según el grado de experimentalidad que éstas puedan requerir.

Tabla 6.

Propuesta de grado de experimentalidad de las titulaciones para el cálculo del coste de la actividad docente¹⁹

Tipo de experimentalidad	Niveles	Formaciones
Titulaciones de fuerte experimentalidad	Nivel 1.1: Experimentalidad muy fuerte	Ciencias de la Salud
	Nivel 1.2.: Experimentalidad fuerte	Ingenierías y estudios técnicos
Titulaciones Experimentales	Nivel 2.1: Alto contenido en prácticas	Nutrición Humana y Dietética, Biología, Bioquímica, Biotecnología, Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Ciencias Ambientales, Ciencias del Mar, Enología, Geología, Química
	Nivel 2.2: Nivel medio en prácticas	Óptica y Optometría y Física
	Nivel 2.3: Bajo contenido en prácticas	Estadística, Ciencias y Técnicas Estadísticas, y Matemáticas
Ciencias Sociales	Nivel 3.1: Alto nivel experimental	Biblioteconomía y Documentación, Logopedia, Terapia Ocupacional, Comunicación Audiovisual, y Psicología
	Nivel 3.2: Medio nivel experimental	Ciencias de la Actividad Física y del Deporte y Maestro
	Nivel 3.3: Bajo nivel experimental	Ciencias Empresariales, Turismo, en Administración y Dirección de Empresas, Economía, Pedagogía, Psicopedagogía e Investigación y Técnicas de Mercado
	Nivel 3.4: Muy Bajo nivel experimental	Educación Social, Gestión y Administración Pública, Relaciones Laborales, Ciencias Políticas, Derecho, Publicidad y Relaciones Públicas, Sociología, Periodismo y Criminología
Humanidades	Nivel 4.1.: Nivel alto de experimentalidad	Historia, Historia del Arte y Humanidades
	Nivel 4.2.: Nivel medio de experimentalidad	Geografía, Bellas Artes
	Nivel 4.3.: Nivel bajo de experimentalidad	Antropología, todas las especialidades de Filología, Lingüística, Traducción e Interpretación, Literatura, y resto de estudios en Humanidades

Costes del personal de administración y servicios: Coste asociado al personal que desempeña tareas de soporte a la actividad académica. El cálculo del personal de apoyo a la docencia y de gestión en el modelo podría plantearse como una ratio entre el Personal de Administración y Servicios (PAS) y el Personal

Docente e Investigador (PDI)²⁰. Una vez determinada la proporción adecuada de PAS respecto del PDI el coste total del PAS se obtendría por cálculo real del coste unitario de éste a partir de los convenios laborales en los que se determina la remuneración correspondiente del mismo según categorías profesionales.

¹⁹ Elaboración propia.

²⁰ En el Consejo de Coordinación Universitaria, para 2006, se manejó la relación PAS / PDI = 0,6.

Gastos de funcionamiento asociados a la actividad docente: Costes asociados a la actividad docente distintos a los costes de personal. Los modelos planteados en las diferentes Comunidades Autónomas españolas suelen introducir módulos unitarios fijados por estudiante (gasto de funcionamiento por estudiante) o por profesor (gasto de funcionamiento por profesor).

En nuestra opinión, y puesto que defendemos un modelo de costes que aúne a un tiempo variables relativas a la oferta y a la demanda, la referencia a un módulo por estudiante nos parece más acertada, toda vez que ya hemos considerado variables específicas relativas a la plantilla y al profesorado. Por su parte, la cuantificación del coste de funcionamiento asociado a la actividad docente por alumno requerirá de la contabilidad analítica de la Universidad como sistema de información, de sus datos y de sus criterios de reparto.

Gastos de inversión asociados a la actividad docente: proponemos la incorporación al modelo del gasto de inversión asociado a la actividad docente. En este sentido queremos recordar la existencia de una larga tradición en el sentido de considerar de forma separada la financiación de los gastos corrientes y la de los gastos de inversión²¹ como si estos últimos tuvieran siempre un carácter extraordinario. Esta práctica podría ser razonable cuando las inversiones eran poco frecuentes, si bien en la actualidad, las Universidades se ven obligadas a realizar inversiones de manera continuada y conviene que éstas sean contempladas adecuadamente, teniendo en cuenta que son necesarias, y que una vez realizadas han de ser mantenidas y sustituidas, –en ocasiones en breves períodos de amortización–, y también que inducen gastos de funcionamiento importantes.

Respecto al modo en que dicha variable se incorpora al modelo proponemos un módulo de gastos de inversión asociados a la actividad docente por estudiante que, al igual que el anterior de gasto co-

rriente, debería calcularse a partir de la información aportada por la contabilidad analítica de cada Universidad.

4.2.2 Modelo de costes para la financiación por investigación

La actividad investigadora desarrollada en las universidades públicas resulta muy variable según grupos, universidades, categorías profesionales... Por otra parte, la heterogeneidad de los resultados de investigación y su calidad, también dispar, dificulta la medición de la producción investigadora. Asimismo, el coste de la investigación depende también de los campos disciplinares, siendo mayor entre las disciplinas con mayor grado de experimentalidad respecto de aquellas otras que lo son menos. Pese a todas estas dificultades creemos que las variables que mejor pudieran medir el coste de la actividad investigadora serían:

- a) Número de profesores.
- b) Categoría profesional de los profesores.
- c) Grado de experimentalidad.

El Plan de Financiación de las Universidades Públicas de Madrid (2005, p.201) destaca las diferencias existentes en materia de investigación entre los diferentes cuerpos docentes a partir de los datos de la Comisión Nacional de Evaluación de la Actividad Investigadora y del Consejo de Coordinación Universitaria, ver en la Tabla 7.

Las diferencias entre los distintos cuerpos docentes en cuanto a sus trayectorias de investigación acreditadas son sustanciales. Aunque los datos no permiten corregir con precisión el efecto de la mayor antigüedad, es evidente, y lógico, que los Catedráticos de Universidad tienen acreditados resultados de investigación más dilatados y en un porcentaje mucho más elevado que los Titulares de Universidad y que unos y otros superan con mucho los resultados de los Catedráticos de Escuela Universitaria, siendo las aportaciones en materia de investigación de los Titulares de Escuela

²¹ El gasto en inversión habitualmente se encuentra comprendido en contratos programa específicos vinculados a objetivos concretos y no como un componente más en la financiación-fórmula.

Universitaria una excepción más que una regla. Mientras el 76% de los Catedráticos de Universidad tienen dos o más tramos (sexenios), en cambio, tienen al

menos uno el 63% de los Titulares de universidad, el 37% de los Catedráticos de Escuela Universitaria y el 8% de los Titulares de Escuela Universitaria.

Tabla 7.

Distribución porcentual de los profesores numerarios por cuerpos docentes y tramos de investigación, 2002²²

Número de tramos	Catedráticos Universidad CU	Titulares Universidad TU	Catedráticos Escuela Universitaria CEU	Titulares Escuela Universitaria TEU
Ninguno. Nunca presentado.	6	24	36	85
Ninguno. Evaluado y no concedido	7	13	27	7
Un tramo	11	31	24	7
Dos tramos	18	21	10	1
Tres tramos	23	8	3	0
Cuatro o más tramos	35	3	0	0
Total	100	100	100	100

A partir de esta información se podría hacer una estimación del *número equivalente de investigadores (NEI)*, considerando el tamaño de la plantilla de profesorado y su composición, de acuerdo a la siguiente fórmula²³:

$$(2) \text{ NEI} = 0,76 \text{ CU} + 0,63 \text{ TU} + 0,37 \text{ CEU} + 0,08 \text{ TEU}$$

Bien es cierto que de aplicar esta variable, definida conforme a la fórmula expuesta, estamos considerando capacidad estándar de producción investigadora, en lugar de resultados efectivos. De optar por la segunda opción deberíamos cuantificar los tramos acreditados por cada categoría profesional y para cada Universidad, para cada uno de los años en los que se aplicase el modelo, lo que dificultaría el cálculo y obligaría a la revisión permanente.

De este modo, y en relación con el grado de experimentalidad, conviene clasificar las áreas de cono-

cimiento a las que están adscritos los profesores, agrupándolas en categorías de mayor a menor grado de experimentalidad para atribuir a las más experimentales un coeficiente corrector mayor. Si se denomina CEXi al coeficiente de experimentalidad de los profesores del área i, el número de profesores de cada categoría corregidos por experimentalidad (*) será, por ejemplo para el caso de los catedráticos:

$$(3) \quad \text{CU}^* = \sum \text{CEXi} \cdot \text{CUI}$$

Y en general, el número de investigadores equivalentes se recalcularía ahora, una vez corregidos todos sus componentes, del siguiente modo:

$$(4) \text{ NEI}^* = 0,76 \text{ CU}^* + 0,63 \text{ TU}^* + 0,37 \text{ CEU}^* + 0,08 \text{ TEU}^*$$

El modelo descrito dejaría a un lado la financiación de dos de los cuatro objetivos de la institución universitaria: la extensión de la cultura y el fomento del

²² Fuente: Consejo de Coordinación Universitaria.

²³ Para el resto de categorías de profesorado (contratados no funcionarios) podría seguirse el criterio de asimilarlas a los TEU o, en caso de existir acreditación suficiente, a alguna de las mencionadas en la fórmula.

desarrollo socioeconómico. En nuestra opinión, la dificultad para estandarizar las actividades concretas realizadas por las diferentes universidades en relación a estas dos grandes tareas complica el desarrollo de fórmulas específicas con variables que puedan ser comúnmente aplicables a todas las actividades. No obstante, la financiación básica calculada para el tramo docente podría incluir aquellas actividades de extensión universitaria que suponen docencia, por ejemplo los cursos de universidad de mayores, o cualquier otro tipo de actividad docente, lo que supondría incluir en el cálculo del tramo, realizado conforme a las variables descritas en el apartado 4.2.1., ciertos ajustes en función de las características de dichas actividades (número de alumnos, dedicación docente, categoría profesional de los docentes encargados de estos cursos, grado de experimentalidad...).

Finalmente, conviene destacar que el modelo descrito se refiere a fórmulas de reparto de la financiación de origen público, puesto que ha sido desarrollado desde la perspectiva del ente o entes públicos financiadores. Por su parte, la financiación de origen privado debe ser un elemento complementario cuyo desarrollo constituirá una valiosa aportación en un entorno que, tal y como ya se ha expuesto, se caracteriza por la limitación de recursos públicos. En este sentido podemos citar las aportaciones provenientes de la empresa privada (mecenazgo, convenios de colaboración...) o bien, a través de sistemas de distribución de costes en los que los usuarios o beneficiarios directos (estudiantes) participen en un porcentaje del coste a través del pago de una tasa o precio público.

5. Conclusiones y consideraciones finales

En la actualidad, la Universidad pública española se encuentra inmersa en un proceso de transformación y adaptación de su oferta docente al modelo común europeo adoptado en los acuerdos de Bolonia (Espacio Europeo de Educación Superior). En este contexto, el reto por lograr una Universidad de “calidad” resulta ineludible, circunstancia que nos remite a la necesidad de incrementar las fuentes de

financiación de las Instituciones universitarias a fin de dotarlas de los medios necesarios para ello.

Por otra parte, no se puede obviar la concepción europea de la Universidad como servicio público con un fuerte compromiso social. En la actual sociedad del conocimiento, éste se ha convertido en fuente de riqueza y bienestar, correspondiéndole a la Universidad un papel protagonista a fin de guiar y combinar los flujos de dicho conocimiento.

La expansión masiva de la Educación Superior registrada durante finales del siglo XX en España (especialmente visible a partir de la década de los 80) no ha podido igualarse con una expansión paralela de la financiación de origen público, la más relevante en términos cuantitativos sobre el total de sus recursos. Así pues, y sometidas a una competitividad cada vez mayor, las Universidades se ven obligadas a buscar y proponer fórmulas que, por una parte, permitan diversificar las fuentes de financiación tales como una mayor participación de las fuentes privadas o la introducción de mecanismos de distribución de costes que hagan partícipes en mayor medida del esfuerzo económico a los principales beneficiarios directos, esto es, a los estudiantes. Por otra parte, dada la limitación de recursos, se impone la búsqueda de fórmulas eficientes. El debate sobre la financiación de la Universidad pública se encuentra así irremediablemente vinculado a los conceptos de eficacia y eficiencia. Esto es, la calidad de la Educación Superior no depende sólo de la cuantía de los fondos (públicos o privados), sino también, y en igual medida de los principios y criterios por los que se rige la asignación de los fondos públicos disponibles.

La consideración teórica de las fórmulas posibles para definir un modelo de financiación nos permite concluir que no existe un modelo ideal, sino opciones que pueden tener mayor validez en función de cuáles sean los objetivos que se pretenden conseguir. En este sentido hemos realizado una propuesta que se decanta por la utilización de una fórmula para definir la financiación básica, fórmula que a su vez tendría un doble componente: el destinado a cubrir la actividad docente, y el que cubriría la actividad investigadora. Si bien, este modelo no sería incompatible con el establecimiento de contratos-

programa vinculados a objetivos específicos que, al margen de las dos finalidades básicas de la Universidad (docencia e investigación) tengan por objeto cubrir otro tipo de actividades o necesidades tales como actividades de difusión cultural o de colaboración con la empresa privada, así como necesidades especiales de ciertas universidades vinculadas a su propia idiosincrasia, tal como podría ser el caso de los gastos de mantenimiento en Universidades que cuentan en su haber con un amplio patrimonio de tipo artístico o cultural, por ejemplo aquellas con edificios históricos.

Nuestra propuesta realizada desde la perspectiva de la administración pública de los fondos públicos para la financiación competitiva de varias Universidades de ella dependientes, pretende aportar un marco clarificador y descriptivo de los costes y valores generados en la institución universitaria en el ejercicio de sus actividades, no con el único fin de reducirlos, sino más bien con la pretensión de conocerlos, valorarlos de forma realista y coherente y permitir con ello su mejor control y seguimiento.

6. Referencias

- Cátedra UNESCO de gestión y política universitaria. (2005). Plan de financiación de las Universidades Públicas de la Comunidad de Madrid. Trabajo no publicado. Madrid.
- Comisión europea. (2004). "The financing of higher education in Europe" Dirección General de Educación y Cultura.
- Consejo de universidades. (1994). Informe sobre la financiación de las Universidades Trabajo no publicado. Ministerio de Educación y Ciencia. España.
- Constitución Española (1978).
- Darling, A. L., England, M. D., Lang, D. y Lopers-Sweetman, r. (1987): "Autonomy and Control: a University Funding Formula as an Instrument of Public Policy", en Acherman, J. A. y Brons, R. (ed.): Changing Financial Relations between Government and Higher Education. Centre for Higher Education Policy Studies- Ed. Uitgeverij Lemma, Enschede (Holanda).
- European University Association (2004): "A Reference System for Indicators and Education Procedures".
- García-Guadilla (2005): "Financiamiento de la Educación Superior en América Latina" en Guía GUNI La Educación Superior en el mundo 2006 (pp. 250 a 267).
- González, M. (2004): La incidencia de la función financiera en las políticas universitarias Granada: Universidad de Granada.
- Informe CYD (2005): La contribución de las Universidades españolas al desarrollo Barcelona Fundación CYD.
- Informe CYD (2004): La contribución de las universidades al desarrollo Barcelona: Fundación CYD.
- Jarrat Report of the Committee of Vice-Chancellors and Principals (1985): "Report of the Steering Committee for Efficiency Studies in Universities", marzo.
- Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades (BOE núm. 307, de 24 de diciembre de 2001).
- Mallo, C. y Merlo, J. (1998): "Control de gestión y control presupuestario" Madrid McGrawHill.
- Parejo, A. (1995): "Eficacia y Administración". Madrid: MAP, Colección Estudios.
- Universidad de Sussex (2002): "Measuring Tired Stream Activities".
- Williams, G. (1992): Changing Patterns of Finance in Higher Education. Buckingham: The Society for Research into Higher Education & Open University Press.

ANEXO 1

Elementos e indicadores comunes del caso andaluz.

Indicadores comunes		
<i>Ámbito</i>	<i>Denominación</i>	<i>Valor del indicador</i>
Titulaciones	Evaluación de su calidad	% de titulaciones evaluadas
Programas de postgrado	Evaluación de su calidad	% de programas de postgrado evaluados
Profesorado	Valoración de la actividad docente	% de profesores evaluados
Alumnado	Temporalidad para la graduación	Coeficiente de duración media de graduados
Indicadores común: investigación		
Producción científica	Implicación del profesorado en la investigación científica	% sexenios concedidos sobre sexenios totales posibles
	Evaluación de la investigación científica según el P.A.I.	Puntuación media ponderada de grupo de investigación por ponencias
Transferencia resultados de investigación	Ingresos generados por actividad investigadora	Ingresos medios anuales (últimos tres años) por funcionario doctor
Indicadores comunes (Objetivo: servicios)		
Calidad y gestión de los servicios	Evaluación de la eficacia y eficiencia de los servicios	% de unidades de administración y servicios evaluados sobre el total
Indicadores específicos (Objetivo: docencia)		
Alumnado	Prácticas en empresas y acciones de fomento del empleo	Relación entre el número de alumnos participantes respecto al total
	Movilidad e internacionalización	Tasa de movilidad del alumnado
Profesorado	Adecuación a ratio respecto a estudiantes a T.C.prevista en M.F.	Coeficiente respecto a ratio M-F.
	Adecuación de la plantilla s/ experimentalidad estándar M.F.	Coeficiente plantilla real respecto a plantilla teórica M.F.
Indicadores específicos (Objetivo: investigación)		
Producción científica	Participación en proyectos competitivos de I+D+i	% P.D.I. doctor participante respecto al total de P.D.I. doctores
Indicadores específicos (Objetivo: servicios)		
Calidad de los servicios	Disponibilidad de puestos de lectura en bibliotecas	Relación entre estudiantes matriculados y total de puestos
	Disponibilidad de puestos de ofimática en bibliotecas	

Fuente: Dirección General de Universidades. Junta de Andalucía.

ANEXO II

Criterios para la determinación de la financiación básica. Resumen por CC.AA.

	Coste estándar por estudiante	Coste medio Por crédito	Coste medio por grupo	Grado de experimentalidad de la titulación	Parámetros de calidad	Número de créditos matriculados	Número estudiantes de nuevo acceso	Número de estudiantes titulados	Superficie construida	Coste de Mantenimiento Infraestructuras	Duración teórica de los estudios	Subvención incremental sin fórmula
Andalucía	X			X		X						
Aragón	X			X	X							
Asturias												
Baleares												
Canarias	X				X							
Cantabria												
Castilla- La Mancha												
Castilla y León		X		X		X						
Cataluña	X					X	X	X	X			
Extremadura												
Galicia		X		X								
Madrid												X
Murcia	X					X						
Navarra			X	X	X							
País Vasco												
La Rioja												
Valencia	X			X	X	X		X		X	X	

Fuente: elaboración propia con información suministrada por las CC.AA. y el Consejo de Coordinación Universitaria

ANEXO III

Criterios para la determinación de la financiación condicionada. Resumen por CC. AA.

	Grado de consecución de objetivos estratégicos (eficiencia, calidad) previamente definidos	Incentivos docentes	Incentivos investigadores	Incentivos de gestión	Financiación de costes inducidos	Equilibrio presupuestario y contención del endeudamiento	Plan Inversiones	Tramo de financiación singular para necesi- dades específicas
Andalucía	X						X	
Aragón	X	X	X	X				X
Asturias								
Baleares								
Canarias	X	X		X		X	X	
Cantabria								
Castilla- La Mancha								
Castilla y León	X		X	X			X	X
Cataluña	X	X	X	X			X	
Extremadura								
Galicia			X				X	
Madrid		X	X	X		X	X	X
Murcia	X						X	
Navarra							X	X
País Vasco								
La Rioja								
Valencia	X				X		X	

Fuente: elaboración propia con información suministrada por las CC.AA. y el Consejo de Coordinación Universitaria

ANEXO IV

Grados de experimentalidad por Comunidades Autónomas (2006)

Comunidad Autónoma	Grados de experimentalidad	Grupos
ANDALUCÍA	1	Todas las titulaciones en un único grupo
ARAGÓN	6	<p>Grupo 1: Diplomado en Enfermería, Diplomado en Fisioterapia y Licenciado en Medicina</p> <p>Grupo 2: Diplomado en Nutrición Humana y Dietética, Licenciado en Bioquímica, Licenciado en Ciencia y Tecnología de los alimentos, Licenciado en Ciencias de la Actividad física y del deporte, Licenciado en Geología, Licenciado en Química y Licenciado en Veterinaria</p> <p>Grupo 3: Arquitecto técnico, todas las Ingenierías técnicas y superiores</p> <p>Grupo 4: Diplomado en Óptica y Optometría y Licenciado en Físicas</p> <p>Grupo 5: Diplomado en Biblioteconomía y Documentación, Diplomado en Estadística, licenciado en Matemáticas, Licenciado en Psicopedagogía y todas las especialidades de Maestro</p> <p>Grupo 6: Resto de diplomaturas y licenciaturas en Ciencias Jurídicas y Sociales y Humanidades</p>
ASTURIAS	7	<p>Grupo 1: Diplomado en Enfermería, Diplomado en Fisioterapia, Diplomado en Terapia Ocupacional, Licenciado en Medicina y Licenciado en Odontología</p> <p>Grupo 2: Licenciado en Biología, Licenciado en Bioquímica, Licenciado en Geología y Licenciado en Química</p> <p>Grupo 3: Diplomado en Máquinas Navales, Diplomado en Navegación Marítima, Licenciado en Máquinas Navales, Licenciado en Náutica y Transporte Marítimo y todas las Ingenierías técnicas y superiores</p> <p>Grupo 4: Licenciado en Físicas</p> <p>Grupo 5: Diplomado en Educación Social, Diplomado en Logopedia, Licenciado en Matemáticas, Licenciado en Pedagogía, Licenciado en Psicología y todas las especialidades de Maestro</p> <p>Grupo 6: Diplomado en Ciencias Empresariales, Diplomado en Gestión y Administración Pública, Diplomado en Turismo, Licenciado en Administración y Dirección de Empresas, Licenciado en Ciencias del Trabajo, Licenciado en Economía, Licenciado en Geografía y todas las especialidades de Licenciado en Filología</p> <p>Grupo 7: Diplomado en Relaciones Laborales, Diplomado en trabajo Social, Licenciado en Derecho, Licenciado en Filosofía y todas las especialidades de Licenciado en Historia</p>
BALEARES	6	<p>Grupo 1: Diplomado en Enfermería y Diplomado en Fisioterapia</p> <p>Grupo 2: Licenciado en Biología, Licenciado en Bioquímica y Licenciado en Química</p> <p>Grupo 3: Arquitecto técnico y todas las Ingenierías técnicas y superiores</p> <p>Grupo 4: Diplomado en Trabajo Social, Licenciado en Físicas y Licenciado en Psicología</p> <p>Grupo 5: Diplomado en Educación Social, Licenciado en Filología Inglesa, Licenciado en Geografía, Licenciado en Matemáticas, Licenciado en Pedagogía, Licenciado en Psicopedagogía y todas las especialidades de Maestro</p> <p>Grupo 6: Resto de diplomaturas y licenciaturas en Ciencias Jurídicas y Sociales y Humanidades</p>

ANEXO IV

Continuación

Comunidad Autónoma	Grados de experimentalidad	Grupos
CANARIAS	4	<p>Grupo 1: Arquitecto, Arquitecto técnico, Diplomado en Enfermería, Diplomado en Fisioterapia, Diplomado en Máquinas Navales, Diplomado en Navegación Marítima, Diplomado en Radioelectrónica Naval, Licenciado en Máquinas Navales, Licenciado en Náutica y Transporte Marítimo, Licenciado en Radioelectrónica Naval, todas las Ingenierías técnicas y Superiores, Licenciado en Ciencias del Mar, Licenciado en Farmacia, Licenciado en Físicas, Licenciado en Biología, Licenciado en Ciencias y Tecnología de los Alimentos, Licenciado en Medicina, Licenciado en Química y Licenciado en Veterinaria</p> <p>Grupo 2: Licenciado en Bellas Artes, Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, Licenciado en Ciencias y Técnicas estadísticas y Licenciado en Matemáticas</p> <p>Grupo 3: todas las titulaciones en Ciencias Jurídicas y Sociales, Licenciado en Geografía, Licenciado en Pedagogía, Licenciado en Psicología, Licenciado en Psicopedagogía. Licenciado en Sociología, Licenciado en Traducción e Interpretación, y todas las especialidades de Maestro</p> <p>Grupo 4: Todas las especialidades de Licenciado en Filología y en Historia</p>
CANTABRIA	5	<p>Grupo 1: Diplomado en Enfermería, Diplomado en Fisioterapia y Licenciado en Medicina</p> <p>Grupo 2: Diplomado en Máquinas Navales, Diplomado en Navegación Marítima, Licenciado en Máquinas Navales, Licenciado en Náutica y Transporte Marítimo, y todas las Ingenierías técnicas y Superiores</p> <p>Grupo 3: Licenciado en Físicas</p> <p>Grupo 4: Licenciado en Matemáticas, Licenciado en Psicopedagogía y todas las especialidades de Maestro</p> <p>Grupo 5: Todas las especialidades en Ciencias Jurídicas y Sociales, Licenciado en Geografía y Licenciado en Historia</p>
CASTILLA-LA MANCHA ²⁴	4	<p>Grupo 1: Titulaciones en Ciencias Jurídicas y Sociales y en Humanidades</p> <p>Grupo 2: Diplomado en Educación Social, Diplomado en Logopedia, Diplomado en Terapia Ocupacional, Licenciado en Psicopedagogía y todas las especialidades de Maestro</p> <p>Grupo 3: Arquitecto técnico, Licenciado en Bellas Artes y todas las Ingenierías técnicas e Ingeniería Superior en Informática</p> <p>Grupo 4: Ingeniería Industrial y Química y de Caminos, Canales y Puertos, Licenciado en Ciencias Ambientales, Licenciado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte y titulaciones Sanitarias</p>

²⁴ La gradación del nivel de experimentalidad se hace al contrario que en la mayoría de las Comunidades Autónomas, indicando el Grupo 1 el menor nivel de experimentalidad

ANEXO IV
Continuación

Comunidad Autónoma	Grados de experimentalidad	Grupos
CASTILLA Y LEÓN	5	<p>Grupo 1: Licenciaturas y diplomaturas Sanitarias</p> <p>Grupo 2: Diplomado en Nutrición Humana y Dietética, Licenciado en Biología, Licenciado en Bioquímica, Licenciado en Biotecnología, Licenciado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Licenciado en Ciencias Ambientales, Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, Licenciado en Enología, Licenciado en Farmacia, Licenciado en Geología y Licenciado en Química</p> <p>Grupo 3: Arquitecto, Arquitecto técnico, todas las especialidad en Ingeniería técnica y Superior</p> <p>Grupo 4: Diplomado en Biblioteconomía y Documentación, Diplomado en Educación Social, Diplomado en Estadística, Diplomado en Logopedia, Diplomado en Óptica y Optometría, Licenciado en Bellas Artes, Licenciado en Ciencias y Técnicas Estadísticas, Licenciado en Documentación, Licenciado en Físicas, Licenciado en Matemáticas, Licenciado en Pedagogía, Licenciado en Psicología, Licenciado en Psicopedagogía, Licenciado en Traducción e Interpretación y todas las especialidades de Maestro</p> <p>Grupo 5: Resto de titulaciones en Ciencias Jurídicas y Sociales y en Humanidades</p>
CATALUÑA ²⁵	4	<p>Grupo 1: Titulaciones en Humanidades, Diplomado en Gestión y Administración Pública, Diplomado en Relaciones Laborales, Diplomado en Trabajo Social, Licenciado en Ciencias del Trabajo, Licenciado en Ciencias Políticas y de la Administración, Licenciado en Derecho y Licenciado en Sociología</p> <p>Grupo 2: Resto de titulaciones en Ciencias Jurídicas y Sociales, Licenciado en Geografía, Licenciado en Criminología, Licenciado en Pedagogía, Licenciado en Periodismo, Licenciado en Psicología, Licenciado en Traducción e Interpretación y todas las especialidades de Maestro</p> <p>Grupo 3: Arquitecto, Arquitecto técnico, todas las Ingenierías técnicas, Diplomado en Estadística, Diplomado en Máquinas Navales, Diplomado en Navegación Marítima, Diplomado en Turismo, Ingeniero de Organización Industrial, Ingeniero en Informática, Licenciado en Bellas Artes, Licenciado en Ciencias Ambientales, Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, Licenciado en Ciencias y Técnicas Estadísticas, Licenciado en Comunicación Audiovisual, Licenciado en Estudios de Asia Oriental, Licenciado en Física y Licenciado en Matemáticas</p> <p>Grupo 4: Resto de Ingenierías Superiores, titulaciones Sanitarias, Licenciado en Biología, Licenciado en Bioquímica, Licenciado en Biotecnología, Licenciado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Licenciado en Enología, Licenciado en Farmacia, Licenciado en Geología, Licenciado en Máquinas Navales, Licenciado en Náutica y Transporte Marítimo y Licenciado en Química</p>

²⁵ Orden de la gradación igual que nota 17.

ANEXO IV

Continuación

Comunidad Autónoma	Grados de experimentalidad	Grupos
EXTREMADURA	7	<p>Grupo 1: Diplomado en Enfermería, Diplomado en Fisioterapia, Diplomado en Podología y Licenciado en Medicina</p> <p>Grupo 2: Licenciado en Biología, Licenciado en Bioquímica, Licenciado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Licenciado en Ciencias Ambientales, Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, Licenciado en Enología, Licenciado en Química y Licenciado en Veterinaria</p> <p>Grupo 3: Ingenierías técnicas y Superiores</p> <p>Grupo 4: Licenciado en Físicas</p> <p>Grupo 5: Diplomado en Biblioteconomía y Documentación, Diplomado en Educación Social, Diplomado en Estadística, Diplomado en Terapia Ocupacional, Licenciado en Ciencias y Técnicas Estadísticas, Licenciado en Documentación, Licenciado en Matemáticas, Licenciado en Psicopedagogía y todas las especialidades de Maestro</p> <p>Grupo 6: Titulaciones de Ciencias Jurídicas y Sociales (excepto Diplomado en Trabajo Social y Derecho) y todas las especialidades de Licenciado en Filología</p> <p>Grupo 7: Diplomado en Trabajo Social, Licenciado en Derecho, Licenciado en Antropología Social y Cultural, Licenciado en Comunicación Audiovisual, Licenciado en teoría de la Literatura y Literatura Comparada y todas las especialidades de Licenciatura en Historia</p>
GALICIA	2	<p>Grupo 1: Ingenierías técnicas y Superiores, todas las titulaciones en Ciencias teóricas y aplicadas, titulaciones Sanitarias y Licenciado en Bellas Artes</p> <p>Grupo 2: titulaciones en Ciencias Jurídicas y Sociales, en Humanidades y en Ciencias de la Educación</p>
LA RIOJA	6	<p>Grupo 1: Diplomado en Enfermería, Licenciado en Ciencias del Trabajo y Licenciado en Historia y Ciencias de la Música</p> <p>Grupo 2: Licenciado en Enología y Licenciado en Química</p> <p>Grupo 3: Ingenierías técnicas y Superiores</p> <p>Grupo 4: Licenciado en Matemáticas y todas las especialidades de Maestro</p> <p>Grupo 5: Diplomado en Ciencias Empresariales, Diplomado en Turismo, Licenciado en Administración y Dirección de Empresas, Licenciado en Filología Hispánica y Licenciado en Filología Inglesa</p> <p>Grupo 6: Diplomado en Relaciones Laborales, Diplomado en Trabajo Social, Licenciado en Derecho y Licenciado en Humanidades</p>

ANEXO IV
Continuación

Comunidad Autónoma	Grados de experimentalidad	Grupos
MADRID	6	<p>Grupo 1: Titulaciones Sanitarias</p> <p>Grupo 2: Titulaciones en Ciencias aplicadas: Biología, Bioquímica, Farmacia, Geología, Química...</p> <p>Grupo 3: Ingenierías técnicas y Superiores, Arquitecto y Arquitecto técnico</p> <p>Grupo 4: Licenciado en Bellas Artes, Licenciado en Física, Licenciado en Historia y Ciencias de la Música</p> <p>Grupo 5: Diplomado en Biblioteconomía y Documentación, Diplomado en Educación Social, Diplomado en Estadística, Diplomado en Logopedia, Diplomado en Óptica y Optometría, Diplomado en Terapia Ocupacional, Licenciado en Ciencias y Técnicas Estadísticas, Licenciado en Documentación, Licenciado en Matemáticas, Licenciado en Pedagogía, Licenciado en Psicología, Licenciado en Psicopedagogía, Licenciado en Traducción e Interpretación y todas las especialidades de maestro</p> <p>Grupo 5 bis: Licenciado en Comunicación Audiovisual, Licenciado en Geografía, Licenciado en Periodismo y Licenciado en Publicidad y Relaciones Públicas</p> <p>Grupo 6: Resto de titulaciones en Ciencias Jurídicas y Sociales y en Humanidades</p>
MURCIA	4	<p>Grupo 1: titulaciones Sanitarias, Licenciado en Biología, Licenciado en Bioquímica, Licenciado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Licenciado en Ciencias Ambientales, Licenciado en Química</p> <p>Grupo 2: Ingenierías técnicas y Superiores, Arquitecto técnico, Licenciado en Bellas Artes y Licenciado en Física</p> <p>Grupo 3: Diplomado en Biblioteconomía y Documentación, Diplomado en Educación Social, Diplomado en Óptica y Optometría, Licenciado en Documentación, Licenciado en Matemáticas, Licenciado en Pedagogía, Licenciado en Psicología, Licenciado en Psicopedagogía y todas las especialidades de Maestro</p> <p>Grupo 4: Titulaciones en Ciencias Jurídicas y Sociales y en Humanidades</p>
NAVARRA	2	<p>Grupo 1: Diplomado en Enfermería e Ingenierías técnicas y Superiores</p> <p>Grupo 2: Resto de titulaciones en Ciencias Jurídicas y Sociales, y Ciencias de la Educación</p>
PAÍS VASCO	4	<p>Grupo 1: titulaciones Sanitarias, Licenciado en Biología, Licenciado en Bioquímica, Licenciado en Ciencias Ambientales, Licenciado en Química, Licenciado en Nutrición Humana y Dietética</p> <p>Grupo 2: Ingenierías técnicas y Superiores, Arquitecto, Arquitecto técnico, Diplomado en Máquinas Navales, Diplomado en Navegación Marítima, Licenciado en Máquinas Navales, Licenciado en Náutica y Transporte Marítimo, Licenciado en Bellas Artes, Licenciado en Física, Licenciado en Geología, Licenciado en Traducción e Interpretación</p> <p>Grupo 3: Titulaciones de Ciencias de la Educación, Licenciado en Matemáticas, Licenciado en Publicidad y Relaciones Públicas, Licenciado en Comunicación Audiovisual, Diplomado en Trabajo Social,</p> <p>Grupo 4: Resto de titulaciones en Ciencias Jurídicas y Sociales y en Humanidades</p>

ANEXO IV
Continuación

Comunidad Autónoma	Grados de experimentalidad	Grupos
VALENCIA ²⁶	5	Grupo 1 Diplomado en Relaciones Laborales, Diplomado en Trabajo Social, Licenciado en Ciencias del Trabajo, Licenciado en Derecho, Licenciado en Filosofía, Licenciado en Historia, Licenciado en Humanidades, Licenciado en Sociología Grupo 2: resto de titulaciones en Ciencias Jurídicas y Sociales y en Humanidades, titulaciones en Ciencias de la Educación Grupo 3: Diplomado en Estadística, Diplomado en Turismo, Licenciado en Bellas Artes, Licenciado en Ciencias de la Actividades Física y del Deporte, Licenciado en Ciencias y Técnicas Estadísticas, Licenciado en Física, Licenciado en Matemáticas y Licenciado en Psicología Grupo 4: Arquitecto, Arquitecto técnico, Ingenierías técnicas y Superiores, titulaciones de Ciencias (no Sanitarias) Grupo 5: Titulaciones Sanitarias
UNED (Universidad Nacional de Educación a Distancia) ²⁷	6	Grupo 1: Licenciado en Ciencias Ambientales y Licenciado en Ciencias Químicas Grupo 2: Ingenierías técnicas y Superiores Grupo 3: Licenciado en Ciencias Físicas Grupo 4: titulaciones de Ciencias de la Educación y Licenciado en Ciencias Matemáticas Grupo 5: Diplomado en Turismo, Licenciado en Administración y Dirección de Empresas, Licenciado en Economía, Licenciado en todas las especialidades de Filología Grupo 6: Diplomado en Trabajo Social, Licenciado en Antropología Social y Cultural, Licenciado en Ciencias Políticas y Sociología, Licenciado en Derecho, Licenciado en Filosofía, Licenciado en Historia
UNIVERSIDAD OBERTA DE CATALUNA ²⁸	2	Grupo 1: Todas las titulaciones ofertadas excepto las ingenierías Grupo 2 Ingenierías

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Consejo de Coordinación Universitaria

²⁶ Orden de la gradación igual que nota 17.

²⁷ Universidad dependiente de la Administración Central (Ministerio de Educación).

²⁸ Universidad de reciente creación dedicada a la docencia a distancia al igual que la UNED.